

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 16.07.2024

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Аттестация и сертификация продуктов информационной технологии»

Направление подготовки - 27.04.08 «Управление интеллектуальной собственностью»

Направленность (профиль) - «Правовое обеспечение управления интеллектуальной собственностью»

Уровень образования – магистратура

Форма обучения – очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Аттестация и сертификация продуктов информационной технологии» является способность осуществлять оценку соответствия продуктов информационной технологии требованиям по аттестации и сертификации.

В процессе изучения предполагается решение следующих задач:

- изучение нормативной базы и современной методологии в области аттестации и сертификации продуктов информационной технологии;
- умение применять нормативную базу и современную методологию при разработке требований по аттестации и сертификации, проведении аттестации и сертификации и подражании требованиям на всех этапах жизненного цикла продуктов информационной технологии;
- получение опыта работы с нормативными документами, формирования программ и методик аттестации и сертификации, применения инструментальных средств для сертификации продуктов информационной технологии.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине основываются на теоретических знаниях и практических навыках, приобретённых студентами в процессе обучения в бакалавриате и 1 и 2 семестре обучения в магистратуре.

Дисциплина предназначена для окончательного формирования профессиональной компетенции ПК-3 Способен осуществлять оценку результатов интеллектуальной деятельности в области создания инновационных продуктов.

До начала обучения по дисциплине у обучающегося должны быть сформированы следующие подкомпетенции:

УК-1.МНП Способен критически анализировать познавательные проблемные ситуации, на основе методологии науки вырабатывать стратегию действий;

ОПК-1.УИС Способен анализировать и выявлять естественнонаучную сущность проблем управления интеллектуальной собственностью;

ОПК-2.УИС - Способен формулировать научные и прикладные задачи управления интеллектуальной собственностью в технических системах и обосновывать методы их решения.

Дисциплина изучается в 3 семестре.

3. Краткое содержание дисциплины

Содержание представлено в 5-ти модулях:

Модуль 1. Основы сертификации и аттестации.

Общие сведения о сертификации и аттестации. Общий порядок проведения сертификации и аттестации. Основные органы сертификации и аттестации. Нормативная и законодательная база.

Модуль 2. Постановка задачи сертификации и аттестации современных продуктов информационной технологии в соответствии с современными требованиями.

Виды сертификационных испытаний. Классификация продуктов информационной технологии по назначению. Классификация продуктов информационной технологии по требованиям безопасности. Основные документы сертификации и аттестации. Профиль безопасности. Задание по безопасности. Процесс безопасной разработки программного обеспечения.

Модуль 3. Введение в статический анализ кода программного обеспечения.

Описание объекта тестирования. Среда функционирования. Основные уязвимости программного кода. Программные закладки. Классификация уязвимостей. Продукт информационной технологии в защищенном исполнении. Анализ скрытых каналов, недеklarированных возможностей. Общие требования к проведению исследований по выявлению уязвимостей и недеklarированных возможностей. Форматы программных приложений. Особенности работы компиляторов и линковщиков. Методы проведения статического анализа. Основные метрики программного кода. Ручной анализ. Автоматизированный анализ. Поиск уязвимостей статическими анализаторами.

Модуль 4. Введение в динамический анализ кода программного обеспечения.

Методы проведения динамического анализа. Типы тестирования. Объект оценки с точки зрения динамического анализа. Методы инструментации программного кода. Анализ маршрутов вызовов. Критические маршруты. Методы анализа возможности воздействия на продукт информационной технологии и его информационную технологию. Среда функционирования. Замкнутость среды функционирования. Методы проверки невливания среды функционирования на продукт информационной технологии.

Модуль 5. Модели процедур проведения сертификации и аттестации.

Анализ объекта оценки на основе открытых источников. Базы данных угроз безопасности. Процесс разбора входной программы. Методы создания полной карты вызовов. Синтаксический и семантический анализ. Инструментация программного кода. Дерево программных вызовов. Сопоставление статического и динамического маршрутов. Фаззинг-тестирование. Санитайзеры.

Разработчик:

Доцент кафедры ТКС, к.т.н. _____/А.В. Шарамок/